جامعة الكويت

كلية العلوم الإدارية والاجتماعية

مؤتمر كلية العلوم الإدارية الدولي الرابع

اتجاهات عالمية

" الأزمة الاقتصادية العالمية من منظور الاقتصاد الإسلامي"

Global Economic Crisis from Islamic Economic Perspectives

15 ــــ 16 ديسمبر 2010

معلومات الباحث

عبد الكريم أحمد قـــندوز

محاضر بقسم المالية – كلية إدارة الأعمـــــــــال

جامعة الملك فيصل، الأحساء

المملكة العربية السعودية

هاتف: 00966533090114

a.guendouz@gmail.com

عنوان البحث:

الهندسة المالية واضطراب النظام المالي العالمي

محور البحث: التمويل الإسلامي في مقابل التمويل التقليدي

تمهيد:

تعتبر الدراسات حول العلاقة ما بين الهندسة المالية والنظام المالي قليلة خاصة التطبيقية منها، لكن مهما كانت نتائج تلك الدراسات فمن الواضح الجلي أن الابتكار من خلال الهندسة المالية كما هو في التطبيق قد أدى إلى اضطراب النظام المالي وهناك المزيد من التجارب العالمية التي تثبت ذلك باستمرار
فما هو مفهوم الهندسة المالية ؟ وهل آثارها على الاقتصاد والنظام المالي بشكل خاص جلية واضحة ؟
هذا ما تحاول هذه الورقة البحثية الإجابة عنه.

المحور الأول: أساسيات الابتكار المالي والهندسة المالية

لاشك أن المدخل لبحث أي موضوع يكون من خلال عرض وتحليل إطاره النظري ومنطلقاته الفكرية. لهذا سنبتدئ ورقتنا البحثية بالتعرف على الهندسة المالية ومفهوماتها الأساسية

الهندسة المالية: التعريف

"**الهندسة المالية**" (Financial Engineering) مفهوم قديم قدم التعاملات المالية، لكنه يبدو حديثاً نسبياً من حيث المصطلح والتَّخصُّص. إن معظم تعاريفِ الهندسة المالية مستخلصة منْ وجهات نظر الباحثين الذين يُطوّرونَ النماذجَ والنظرياتَ، أَو مصممي المُنتَجات المالية في المؤسساتِ الماليةِ، لهذا نجد اختلاف تعريفات هذا المصطلح بحسب الزاوية التي يمكن النظر منها إليه

فمن **وجهة نظر الأسواق المالية** فان مصطلح الهندسة المالية يُستَعملُ لوَصْف تحليلِ البياناتِ المحصَّلة منْ السوق الماليةِ بطريقةٍ علمية. يَأْخذُ مثل هذا التحليلِ عادة شكلَ الخوارزمياتِ الرياضيةِ أَو النماذج المالية. وتُستخدم الهندسة المالية كثيرا في السوق الماليةِ (مع إجراء تعديلات عليها)، خاصة في تجارة العملات، تسعير الخيارات وأسهم المستقبليات...و يسمح استعمال أدوات وتقنيات الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم أفضل للسوق المالية، وبالتالي فَهْم أفضل من طرف المتعاملين في السوق. ويعتبر هذا مهما جداً بالنسبة للمتعاملين لأن دقة المعلومات وسرعتها أساسية في اتخاذ القرارات.[1]

أما **من وجهة نظر منشآت الأعمال** (Finnerty1988) فهي تعنى بتصميم وتطوير وتطبيق عمليات وأدوات مالية مستحدثة، وتقديم حلول خلاقة ومبدعة للمشكلات المالية.[2]

---

[1] Liew Soon Bin," **Hierarchical Volume Visualization for Financial Data",** School of Computer Engineering, Singapore (www.cs.usyd.edu.au/~vip2000/poster/bin_vis.doc)-16-02-2006.

[2] Finnerty. J.D, "**Financial engineering in corporate finance: An overview**", Financial management, vol.17, no.4, pp56-59.

يمكننا في الأخير تعريف الهندسة المالية بأنها:"التصميم، والتطوير، والتنفيذ، لأدوات وآليات مالية مبتكرة، والصياغة لحلول إبداعية لمشاكل التمويل".

و هو بذلك يشير إلى أن الهندسة المالية تتضمّن ثلاثة أنواع من الأنشطة:[1]

- **أولاً**: ابتكار أدوات مالية جديدة، مثل بطاقات الائتمان.
- **ثانياً**: ابتكار آليات تمويلية جديدة من شأنها تخفيض التكاليف الإجرائية لأعمال قائمة، مثل التبادل من خلال الشبكة العالمية.
- **ثالثاً**: ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية، مثل إدارة السيولة أو الديون، أو إعداد صيغ تمويلية لمشاريع معيّنة تلائم الظروف المحيطة بالمشروع.

والابتكار المقصود ليس مجرّد الاختلاف عن السائد، بل لا بد أن يكون هذا الاختلاف متميّزاً إلى درجة تحقيقه لمستوى أفضل من الكفاءة والمثالية. ولذا فلا بد أن تكون الأداة أو الآلية التمويلية المبتكرة تحقق ما لا تستطيع الأدوات والآليات السائدة تحقيقه.

بيئة نشأة الهندسة المالية

شهدت أسواق المال العالمية منذ بداية الستينيات من القرن العشرين ثورة في مجالات الابتكارات المالية، يمكن تلخيصها في الظواهر الأربع التالية:[2]

1. اتساع وتعدد أدوات الاستثمار المتاحة في أسواق المال، وقد أدى ذلك إلى زيادة سيولة السوق، وإتاحة مزيد من التمويل عن طريق جذب مستثمرين جدد وتقديم فرص جديدة للباحثين عن التمويل.

2. إيجاد أدوات إدارة المخاطر، والتي مكنت من إعادة توزيع المخاطر المالية طبقاً لتفضيلات المستثمرين للمخاطر.

وباختصار نشير إلى أن منشآت الأعمال تتعرض لأربع أنواع من المخاطر المالية وهي: مخاطر سعر الفائدة، مخاطر سعر الصرف، مخاطر التقلب في أسعار الأسهم (حقوق الملكية) ومخاطر أسعار السلع. ومشكلة المخاطر ليس في حجمها، ولكن في كونها تحدث دون توقع، ولا تخرج أدوات إدارة المخاطر عن ثلاث: إما بالعمل على تخفيضها بالتخلص من مصدر الخطر بالبيع، أو بالتنويع، أو بالتأمين ضد المخاطر.

---

[1] د.سامي إبراهيم السويلم، "**صناعة الهندسة المالية: نظرات في المنهج الإسلامي**"، مركز البحوث، شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، ديسمبر 2000، ص5.

[2] نشأت عبد العزيز،"**فن إدارة المخاطر**"، مجلة البورصة المصرية جويلية2002، عدد269، ص 32.

3. تطوير أدوات المراجحة بين الأسواق (Arbitrage)، مما مكن من تحسين التكاليف وزيـادة العائـد والانفتاح على الأسواق العالمية.

4. تعدد وتنوُّع استراتيجيـات الاستثمار نتيجةً لتعدد وتنوع وتجدد أدوات الاستثمـار(خاصة المشتقات المالية).

أسباب ظهور الهندسة المالية

هناك عدد من النظريـات حول أسباب وجود ونشوء الابتكار المـالي[1] الذي هو أساس الهندسة المـالية، لكن يمكن تلخيصها في أنها استجابة لقيود معينة تعوق عن تحقيق الأهداف الاقتصادية، كالربح والسيولة وتقليل المخاطرة.[2]

هذه القيود قد تكون **قانونية**، مثل منع عقود أو تعـاملات معيّنة قانوناً، أو قيود **تقنية** مثـل صـعوبة نقـل منتجات معيّنة، أو تحويل مواد إلى أخرى، أو قيود **اجتماعية**، مثل تفضيل نوع معيّن من المنتجات على أخرى.

و بكلمة وجيزة: "الحاجة أم الاختراع"، فالحاجة لتجاوز هذه القيود لتحقيق الأهداف الاقتصادية هـي الـتي تدفع المتعاملين للابتكار والاختراع، كما هو شأن النشاط البشري في سائر أوجه الحياة الإنسانية.[3]

يشير بعضهم إلى أهم العـوامل التي ساعدت على ظهور مفهوم الهندسة المـالية وإنزالـه إلى أرض الواقع:[4]

1. **الاحتياجات المختلفة للمستثمرين وطالبي التمويل:**

قامت الوسائط المالية (من بنوك، شركات تأمين، شركات استثمار، وسماسرة...) عمومـاً لتـسهيل تحويل الأموال من وحدات الفوائض النقدية لوحدات العجز المالي. ويمكن القول بأن هذه المهمة كـان مـن الممكن للأفراد القيام بها بأنفسهم، على الأقل نظرياً، من دون الحاجة لوجود هذه المؤسسات والوسائط المالية. ولكن أصبح من المسلم به الآن أن قيام الأفراد بهذا العمل يؤدى لشيء كثير من عدم الفعالية وقلة في الكفـاءة المدركة. وعلى الرغم من ذلك فإن ظهور الاحتياجات الجديدة والمتطورة لوسائل تمويل مختلفـة مـن حيـث التصميم وتواريخ الاستحقاق جعل من العسير على هذه الوسائط المالية بصورتها التقليدية ومهامها القديمة مـن

---

[1] يتم استخدام مصطلح ابتكار مالي أو إبداع مالي بدلا من هندسة مالية، والسبب في ذلك هو أن الإبداع أو الابتكار المالي يمكن أن يكون تمثيلاً دقيقاً لهذه العملية (الهندسة المالية) بشرط أن يكون جديداً.

[2] Silber.W.L, **"The process of financial innovation"**, American Economic Review, Vol.3, pp89-95.

[3] د.سامي السويلم، "**صناعة الهندسة المالية–نظرات في المنهج الإسلامي–**"، مرجع سابق، ص 5-6.

[4] 2-3-4 الجلي أبو ذر محمد أحمد، "**الهندسة المالية: الأبعاد العامة والأسس للتمويل الإسلامي**"، مجلة المقتصد، العدد السابع عشر، مجلة فـصلية صادرة عن بنك التضامن الإسلامي، سبتمبر1996.

إشباع رغبات المستثمرين والمشاركين في أسواق المال عموماً. ولذلك ظهرت الحاجة للابتكار ولابتداع وسائل جديدة لمقابلة هذه الاحتياجات.

2. **تقنية المعلومات ومفهوم السوق العريض:**

مما لا شك فيه أن تقنية الحاسوب قد أثرت على القطاع المالي بصورة كبيرة، سواء حدوده ومفهومه أو طريقة عمله. فقد أثر الحاسوب على أشياء أساسية في هذا السوق مثل ماهية النقود نفسها، وعلى أشياء فرعية مستحدثة مثل كيفية عمل التحويلات النقدية بين العملاء. ولكن ظهور شبكات الاتصال بالذات ساعد على تحويل الأسواق العالمية المتعددة والمنفصلة إلى سوق مالي كبير، تنعدم فيه الحواجز الزمانية والمكانية ويصل مداه إلى مدى وصول المعلومة المرسلة. ونظراً لأن هناك احتياجات مختلفة في أجزاء مختلفة من العالم المترابط بواسطة هذه الشبكات فقد أصبح من السهل تصميم الاحتياجات ومقابلتها بالاعتماد على قاعدة عريضة وواسعة من المشاركين في هذا السوق العالمي الكبير، وبالطبع كلما زاد عدد المشاركين في هذه الأسواق، كلما تمكن مبتكرو ومصممو الأوراق والأدوات المالية من العمل بصورة اقتصادية مقبولة، أي أنهم يجدون مساحة واسعة للحركة وكلما صمموا أو ابتكروا أداة جديدة وجدوا من يطلبها ويقبلها.

3. **ظهور مفهومي الكفاءة والفعالية:**

يعني مفهوم الفعالية في سوق المال مدى مقدرة السوق على مقابلة احتياجات المشاركين فيه، بينما تعني الكفاءة المدى الذي تستطيع فيه هذه الأسواق مقابلة هذه الاحتياجات بتكلفة قليلة أو بوفورات ملحوظة، وبسرعة ودقة عاليتين وهذين المعيارين (الكفاءة والفعالية) يأخذان أهمية أكبر في حالة توسع قاعدة المشاركين، وتوجه الأسواق عموماً نحو درجات عالية من تجويد وتقديم الخدمات للعملاء. ولذلك نجد في هذا الجو أدوات أو وسائل مالية (مثل تبادل أسعار الفائدة) تحل محل طرق تمويل قديمة نسبياً مثل إعادة تمويل القروض. ويمكن تلخيص الأسباب المباشرة لنشأة هذه الأدوات الجديدة فيما يلي:

- أن هذه الأدوات والوسائل المبتكرة تقلل تكاليف المعاملات بين الوحدات المختلفة (الفاعلية).
- أنه عن طريقها يمكن خلق أنواع جديدة من الأوراق المالية وبذلك يمكن مقاسمة المخاطر بطرق جديدة والى أبعاد جديدة.
- عن طريقها يمكن التغلب على كثير من العوامل الخارجية المؤثرة مثل تغير قوانين الضرائب والقوانين المنظمة لعمل الأسواق المالية في دولة دون الأخرى.

4. **عوامل أخرى:**

يمكن كذلك إضافة أسباب أخرى ساعدت على ظهور مفهوم الهندسة المالية واتساع انتشارها. ومن بين هذه العوامل:

– **زيادة عدد الأسواق المنظَّمة الجديدة:** أدَّت زيادة عدد الأسواقِ المُنظَّمةِ الجديدةِ للأسهم المستقبليةِ والمقايضاتِ والابتكارات في الاتصالات وتقنية الحاسبات خلال السنوات الأخيرة إلى تخفيض تكاليف التجارة والأدوات المالية النمطية بشكل كبير جداً، ومن ثم زيادة مجالات استخدام الهندسة الماليةِ بشكل واسع. وكنتيجة لذلك أصبح من الممكن إنتاج عقود مالية حسب الطلب وبتكاليف معقولة، بشكل يشمل تشكيلةً واسعة من الحاجات الاستثمارية والحاجة إلى إدارة المخاطر التي تواجه منشآت الأعمال، الحكومات وحتى قطاع العائلات[1].

– **زيادة المخاطر والحاجة إلى إدارتها:** كما أشرنا سابقاً، فقد أصبحت التقلبات في الأسعار (أسعار السلع وأسعار الفائدة وأسعار العملات وأسعار الأسهم والسندات) خاصة بعد التوجه العالمي لتعويم أسعار الصرف وكذلك رفع الحواجز أمام تدفقات رأس المال عبر الحدود الجغرافية والسياسية والتطور الهائل في سرعة الاتصال والانتقال[2]، والتحول الاقتصادي من اقتصاديات تركز على العمالة إلى اقتصاديات كثيفة المعرفة، كل هذا أدى إلى التقلبات الكبيرة وغير المتوقعة في المحيط الاقتصادي العالمي ككل، مما شكل خطراً كبيراً على مؤسسات الأعمال إذ هدَّد وجودها وترتب على ذلك بالتبعية ضرورة إنتاج منتجات مالية جديدة و تطوير قدرات عالية للسيطرة على المخاطر المالية. و أدى ذلك إلى تداول تلك المنتجات والأدوات المالية الجديدة في الأسواق الحالية للأوراق النقدية وفي أسواق رأس المال، وكذلك الأسواق الجديدة.[3]

– **محاولة الاستفادة من النظام المالي:** يُعبّر النظام المالي عن الهيئات والأعوان والآليات التي تسمح لبعض الأعوان خلال فترة زمنية معينة بالحصول على موارد التمويل، وللآخرين باستخدام وتوظيف مدخراتهم. وتتوقف فعالية النظام المالي على قدرته على تعبئة الادخار وضمان أفضل تخصيص للموارد.[4]

يُميّزُ التحليل الوظيفي لميرتون (Merton 1992) ستّة وظائف موكلة للنظم المالية[5]: تعبئة الموارد المالية، توزيعها، إدارة المخاطر، استخراج المعلومات لدعم اتخاذ القرارات، التحكم في الخطر الأخلاقي ومشاكل عدم تماثل المعلومات وأخيراً تسهيل شراء وبيع السلع والخدمات من خلال أنظمة الدفع.

---

1 Zvi Bodie, « **What Is Financial Engineering?",** Op-Cit. p1.

أنظر: عبد الكريم قندوز، "الهندسة المالية الإسلامية: بين النظرية والتطبيق"، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان، 2008.

2 سامر قنطقجي، "**المشتقات الإسلامية لإدارة المخاطر**"، ص2، موقع الفقه الاقتصادي:
http://www.kantakji.org/fiqh/Files/Markets/Mushtagat1.doc

3 د.فريد النجار، "**البورصات والهندسة المالية**"، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 1999، ص224.

4 د.عبد المجيد قدي، "**المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية– دراسة تحليلية تقييميه–**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص260.

5 Peter Tufano, "**Financial engineering**", The Handbook of the Economics of Finance, 2002, p p 9-10. (www.people.hbs.edu/ptufano/fininnov_tufano_june2002.pdf)15-01-2006.

و قد حاول الكثير من الاقتصاديين دراسة وفهم كيفية تأثير النقائص المختلفة الموجـــودة في النظـــام المـــالي أو التغيرات المرتبطة به كعجزه مثلاً عن القيام بأحد الوظائف المشار إليها سابقاً أو الإخفاقـــات المـــصاحبة لـــه نتيـــجة عدم تناظر(تجانس) المعلومات، في تشجيع تطور الهندسة المالية من خلال الابتكار المالي، حيث تـــؤدي تلك النقـــائص إلى عدم قدرة الأعوان الاقتصاديين على الاستفـــادة من النظام المالي بالطريقة التي يرغـــبون فيها، وبشكل كفء، وهو ما يدفعهم إلى التفكير في تطوير أدوات أو آليات جديدة للوصول إلى حلول مثلـــى لمشاكلهم التمويلية، أو لاستغلال الفرص الاستثمارية[1]...

مجالات الهندسة المالية

انطلاقاً من تعريف الهندسة المـــالية، فإن نطاق الهندسة المـــالية يتحدد بثلاثة مجـــالات رئيسية[2]:

أ- **المجال الأول**: يتمثل في ابتكـــار أدوات مالية جديدة، مثـــال ذلك تقديم أنواع مبتكرة من السندات أو الأسهم الممتازة والعادية، وعقود المبادلة، التي تغطي احتياجات منشآت الأعمال...

ب- **المجال الثاني**: يتمثل في ابتكار عمليات مالية جديدة من شأنها أن تخفض تكاليف المعاملات، مثال ذلك التسجيل من على الرف[3] والتداول الالكتروني للأوراق المالية، وابتكار فكرة سمسار الخـــصم[4]. هـــذا فضلاً عن الأساليب المبتكرة للاستخدام الكفء للموارد المالية.

ت- **المجال الثالث**: يتمثل في ابتكار حلول خلاقة مبدعة للمشكلات المالية التي تواجه منشآت الأعمـــال، مثال ذلك ابتكار الاستراتيجيات الجديدة لإدارة مخاطر الاستثمار، أو أنماط جديدة لإعـــادة هيكلـــة منشآت الأعمال للتغلب على مشكلات قائمة، ومن الأمثلة على ذلك عملية تحويل الشركة من النمط المساهم إلى نمط الملكية الخاصة، وتنمية استراتيجيات دفاعية تـــستخدمها إدارة المنـــشأة في مواجهـــة محاولات السيطرة العدوانية من أطراف أخرى.[5]

لقد توضح لنا من التحليل السابق أن الدوافع التي سرعت بانتشار مفهوم الهندسة المالية كانت المخاطر بالدرجة الأولى لدرجة أن بعض الباحثين في العلوم المالية قد اختصر مفهوم الهندسة المالية بأنه فن إدارة المخاطر

---

[1] وهذا ما تم الإشارة إليه سابقاً بالحاجة أم الاختراع...

[2] وهي المجالات النظرية للهندسة المالية.

[3] بمقتضى هذه العملية يتم السماح للمنشأة التي تصدر أوراقاً مالية من حين لآخر، بأن تقدم طلب تسجيل رئيسي، يتضمن حجم الإصدار الذي ترغبه من ورقة مالية ما (سهم أو سند)، على أن يكون الإصدار على دفعات.

[4] هو سمسار يقدم حداً أدنى من الخدمة لعملائه، في مقابل حصوله على عمولة منخفضة.

[5] د. منير إبراهيم هندي، "**الفكر الحديث في إدارة المخاطر: الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات**"، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2003، ص15.

إذن فالهندسة المالية يفترض أن تهتم بابتكار الأدوات الحديثة وأدوات إدارة المخاطر بالشكل الذي يضمن للشركات التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها، هذا من جهة، ومن جهة أخرى ضمان المردود الايجابي للاقتصاد الوطني ككل.

فهل هذا هو الواقع؟ وما هي النتائج التي يمكن الخروج بها من خلال تتبع تطبيقات الهندسة المالية في الواقع؟

المحور الثاني:
مخاطر التطبيق الخاطئ للهندسة المالية

إنَّ الهدف الرئيسي والنهائي للهندسة المالية من خلال إيجاد وتطوير الابتكارات المالية ينبغي أن يكون تحسين ما يسمى الاقتصاد الكلي الحقيقي. ولا يتحقق ذلك إلا من خلال تحقيق أهداف الوحدات الجزئية لهذا الاقتصاد، أي أهداف منشآت الأعمال

ككما أنه يفترض أن يؤدي الابتكار المالي إلى زيادة كفاءة النظام المالي من خلال تخفيض تكاليف المعاملات وبالتالي تَسهيل تجارة وتبادل السلع والخدمات، وكذا انتشار المنتجات المالية الجديدة مما سيساعد على جعل الأسواق أكثر تكاملاً وكفاءةً وأكثر سيولة وأكثر عمقاً...[1]

هذا ما هو مفترض في النظرية، فهل الواقع يعكس ذلك؟

إن المتتبع لاستخدامات الهندسة المالية يجد أن آثارها على الرغم من كونها إيجابية للمؤسسة في بعض الأحيان، إلا أن آثارها السلبية ومخاطرها يمكن أن تكون مدمرة، ليس للمؤسسة فقط بل لعناصر واسعة من محيط هذه المؤسسة ذاتها

دعنا نبتدئ بما أشار إليه أحد أكبر منظري الابتكار والهندسة الماليين، وهو سيلبر (Silber 1983)[2]، حيث يقدم لنا تحليلاً متميزاً عن سبب وجود الهندسة المالية: يتلخص في المثل القائل (الحاجة أم الاختراع) فالهندسة المالية جاءت لتقديم العون لمنشآت الأعمال من أجل تخفيض أو التخلص من ضغوط القيود المفروضة عليها. فالمنشآت تعمل في ظل قيود تشريعية وأخرى يفرضها عليها السوق أو تفرضها ظروف المنشأة ذاتها. ولهذه القيود تكلفة قد تصل إلى مستوى يدفع المنشآت إلى ضرورة البحث عن سبل تخفيض أو التخلص

[1] Eugenio Domingo Solans," **Financial innovation and monetary policy**", Op-Cit.

[2] د. منير إبراهيم هندي، "**الفكر الحديث في إدارة المخاطر: الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات**"، مرجع سابق، ص 16-17.

من تلك التكاليف.[1] وكمثال فقد توصلت الهندسة المالية بالمصارف إلى استخدام عملية إعادة الشراء للتخلص من مشكلة الاحتياطي الإلزامي، حيث يقوم المصرف ببيع السنـــدات الحـــكومية التي بحوزته بثمن محدد على أن يعيد شراءها من نفس البائع بثمن أعلى[2] وبهذه الطريقة يتجنب المصرف حجز احتياطي نظـــامي مقابـــل السيولة التي سيحصل عليها.[3]

فإذا كانت التشريعات التي تصدرها الحكومة (الخزينة مثلا أو البنك المركزي) تهدف إلى ضمان الاستقرار الاقتصادي بالدرجة الأولى، فكيف يمكن تسمية الهندسة المالية والتي تهدف إلى تجاوز تلك التشريعات؟؟ أليس ذلك من صميم زعزعة هذا الاستقرار؟

بصفة عامة، يؤدي التطبيق الخاطئ لأدوات الهندسة المالية إلى مخاطر جسيمة وإفلاس للشركات وتدهور أسواق المال، فالمقامرة وعدم حساب المخاطر وغياب الرقابة على أسواق المـــال وعدم تدخل البنوك المركزية تؤدي جميعها إلى خسائر كبيرة ومثال ذلك المضاربة على أسعار الفائدة دون تطبيق معايير مخاطر الأسواق.[4]

لا بد من الإشارة إلى أن الدراسات التطبيقية حول آثار الابتكار المـــالي[5] على المتغيرات الاقتـــصادية تعتبر قليلة جدا وهو ما أشار إليه (W. Scott Frame) من خلال دراسته التي قام بها تحت عنوان "الدراسات التطبيقية حول الابتكار المالي: الكثير من الكلام، والقليل من العمل؟"[6].

---

[1] ومثال ذلك أن بعض التشريعات تربط بين حجم رأس المال وحجم الودائع التي يمكن للبنك قبولها دون التزامات إضافية يفرضها البنك المركزي. فوفقاً للتشريع السعودي مثلا،لا يجوز أن تزيد الودائع بوصفها التزام على البنك عن 15 ضعف مجموع الاحتياطيات ورأس المال المدفوع.فإذا زادت الودائع عن ذلك أصبح لزاما على البنك خلال الشهر أن يزيد رأسماله واحتياطيه، أو أن يودع لدى مؤسسة النقد العربي السعودي 50 % من المبلغ الزائد دون الحصول على فوائد في مقابله، ومن المتوقع أن يترك ذلك القيد أثراً عكسياً على ربحية البنك. وفي محاولة للتخلص مـــن تلـــك القيـــود توصلت الهندسة المالية إلى إمكانية إصدار البنك لسندات متوسطة الأجل لها سمة حقوق الملكية، من حيث أنها تأتي في ترتيب الأحقيـــة في أصـــول البنك بعد أصحاب الودائع بأنواعها المختلفة. وقد تُرجم هذا الاتجاه في مقررات اتفاقية بازل، الذي أصبح بمقتضاها رأسمال البنك مكون من رأسمال أساسي (رأس المال المدفوع+الاحتياطات+الأرباح المحتجزة)، ورأسمال مكمل ومن بين ما يتضمنه إصدارات البنك من أسهم ممتازة وسندات

[2] وهاتان البيعتان في الحقيقة قرض بفائدة تساوي الفرق بين سعر البيع وسعر الشراء مع رهن السندات.

[3] د.إبراهيم سامي السويلم، "**صناعة الهندسة المالية: نظرات في المنهج الإسلامي**"، مرجع سابق، ص6.

[4] والغالب أن يحدث ذلك في حالة عدم الالتزام بالأسس الخاصة التي تقوم عليها الهندسة المالية والتي أشرنا إليها سابقاً.

[5] سوف يلاحظ القارئ أنه يتم استخدام مصطلح ابتكار مالي أو إبداع مالي بدلا من هندسة مالية، والسبب في ذلك هو أن الإبداع أو الابتكار المالي يمكن أن يكون تمثيلاً دقيقاً لهذه العملية (الهندسة المالية) بشرط أن يكون جديداً.

[6] W. Scott Frame," **Empirical Studies of Financial Innovation:Lots of Talk, Little Action?"**, Research Department, Federal Reserve, Bank of Atlanta , (http://www.philadelphiafed.org/econ/conf/innovations/files/framewhite.pdf)26/02/2006.

آثار الهندسة المالية على السياسة النقدية.

ربما يكون منسكي[1] من أوائل الذين درسوا أثر الابتكار المالي على فعالية السياسة النقديـــة.[2] يـــرى منسكي أن أدوات السياسة النقدية، مثل نسبة الاحتياطي الإلزامي أو معدل الفائدة، سوف لا تجدي كثيراً على المدى المتوسِّط، نظراً لقدرة المؤسسات المالية على ابتكار أدوات مالية تمكنها من تجاوز قيود السياسة النقديـــة. على سبيل المثال، استخدمت المؤسسات المالية عمليات"**إعـــادة الشـــراء**" لحل مشكلة الاحتياطي الإلزامـــي، حيث يبيع المصرف سندات حكومية بثمن محدد على أن يشتريها من نفس البائع بثمن أعلى. فهاتان البيعتان في الحقيقة قرض بفائدة تساوي الفرق بين سعر البيع وسعر الشراء مع رهن سندات، لكن المصرف لا يحتاج عند ممارستها إلى حجز احتياطي نظامي مقابل السيولة التي يحصل عليها. كما يمكن للمصارف الاقتراض من سوق الدولار الأوروبية (الاورو دولار)، أو اللجوء إلى غيرها من الأدوات التي تمكنها من الحصول علـــى الـــسيولة دون حجز احتياطي نظامي. النتيجة هي نقص فعالية السيـــاسة النقدية وضعف أثرها الاقتصادي[3].

عموماً، يمكن إيجاز أهم آثار الإبداع المـــالي على السياسة النقدية فيما يلي:

1. من الصعب جداً إدراك كل ما يحيط بالابتكار المالي، وأصعب من ذلك توقّع نتائجه من الناحية العملية لأنه عملية مستمرة، فهو يضيف عنصر عدم اليقين إلى البيئة الاقتصادية التي تعمل فيها البنوك المركزية.

2. السبب الآخر الذي يحتّم على البنوك المركزية تتبع التطورات التي تحدث في الإبداعات المالية هـــو أن بعض تلك التطورات يمكن أن تغيّر من الطريقة التي يتأثر بها الاقتصاد نتيجة عمل السياسة النقدية، كما أنـــه يحتمل أن تؤدي إلى التأثير على محتوى ومدلولات المؤشرات التي يستخدمها البنك المركزي للرقابة أو لاتخـــاذ قراراته بخصوص سياسته.

و كنتيجة فإن الابتكار المالي يُمْكِنُ أَنْ يُساعدَ على زيادة كفاءةِ النظامِ الماليِ، الأمر الذي يُسهّلُ عمل السياسةِ النقديةِ، لكنه في نفس الوقت يُعقّدُ البيئةَ التي تعمل فيها السياسةَ النقديةَ.

[1] منسكي هيمان (1919-1996)، اقتصادي أمريكي وضع نظريته التي تقوم أساسًا على أن النظام الرأسمالي هش وحسبه فإن عدم استقرار النظام المالي أمر طبيعي في النظام الرأسمالي ومما يزيد من ذلك الابتكارات المالية، أنظر بهذا الخصوص:

- MINSKY, H., "**Stabilizing an Unstable Economy**", New Haven and London: Yale Univ. Press. 1986.
- LEONARDO BURLAMAQUI, JAN KREGEL, "**Innovation, Competition and Financial Vulnerability in Economic Development**", Brazilian Journal of Political Economy, vol. 25, nº 2 (98), april-june/2005, pp. 5-22.

[2] د.سامي السويلم،"**صناعة الهندسة المالية: نظرات في المنهج الإسلامي**"، مرجع سابق، ص9.

[3] د.سامي السويلم، نفس المرجع، ص6.

للتَعَامُل مع هذا التعقيدِ، تحتاجُ البنوكُ المركزية إلى مراقبة الوضع المالي، بمتابعة التَطَوّراتِ مباشرةً وبمُحَاوَلَة تَوَقُّع نتائجِ الابتكارات، علما أنها قد تبدو (أي نتائج الابتكارات) في بادئ الأمر أنها هامشية، وغير ذات أهمية (أي يمكن أن تكون نتائجها مضللة)، وذلك ما يجعل البنوك المركزية أمام حتمية أخذ بعين الاعتبار التغيرات الـــتي تحدثها الابتكارات المالية، وتصميم إستراتيجية للتَعَامُل مع هذه التحديات.[1]

آثار الهندسة المالية على المؤسسات المالية:

إن أساس طبيعة عمل المؤسسات المالية هو الوساطة المالية. وقد أدى استخدام الهندسة المالية في ابتكار وتطوير أدوات تمويلية جديدة خاصة مع التطور التقني إلى تناقص الحاجة إلى العمل المصرفي. فمن ناحية صار بإمكـــان ذوي الفوائض الاتصال مباشرة مع ذوي العجز، من خلال سوق الأوراق المالية وآلية التوريق، وانحسر مـــن ثم دور المؤسسات المالية وخاصة المصارف في تحقيق الوســـاطة بين الطرفـــين، وهو مـــا أدى إلى مـــا يـــسمى "**انكمـــاش الوساطة**". ومن ناحية أخرى، ساهم التطور التقني والمالي في إمكانية الموازنة بين آجال الأصـــول والمطلوبات المالية للأفراد والمؤسسات، بحيث تقلص دور المصارف حتى في هذا الجانب

إن الأمثلة الواقعية التي توضح الآثار الكارثية التي تسببت فيها الهندسة المالية على قطاع المؤسسات خاصة على المؤسسات المالية كثيرة جدا، لدرجة أن بعض الباحثين أطلق مسمى العبث المالي كبديل للهندسة الماليـــة الـــتي تستخدمها هذه المؤسسات، فيما يلي أشهر تلك الأمثلة:

أولاً: صندوق التحوُّط الأمريكي (LTCM)

من بين أسباب انهيار صندوق التحوُّط الأمريكي سنة 1998، نذكر ما يلي:

- يرجع الكثير من الاقتصاديين أسباب انهيار (LTCM) إلى ما يعرف بالفقاعة[2] وهي التي تنفجر عادة عند انهيار أسعار الأصول حيث تنخفض قيم ضمانات القروض، وقد تقوم البنوك باستدعاء قروضها،

[1] Eugenio Domingo Solans," **Financial innovation and monetary policy**", The 38th SEACEN Governors Conference and 22nd Meeting of the SEACEN Board of Governors on "Structural Change and Growth Prospects in Asia - Challenges to Central Banking", Manila, 13 February 2003.(http://www.ecb.int)

[2] تعني الفقاعة التوسع في منح الائتمان بناء على قاعدة نقدية ثابتة، ومن الأدوات المستخدمة والتي يمكن عن طريقها التوسع في الائتمان على أساس قاعدة نقدية ثابتة: الكمبيالات، فأوراق البنكنوت وهى وعد بالدفع عند الطلب، والكمبيالة هي ورقة تجارية تتضمن أمرا من شخص يسمى الساحب إلى شخص آخر يسمى المسحوب عليه بأن يدفع لشخص ثالث مبلغا معينا في تاريخ معين أو قابل للتعيين، والكمبيالة يمكن خصمها لدى البنوك حيث تتحول إلى أوراق بنكنوت ويمكن تداولها كـــأداة إبراء عن طريق تظهيرها ولها قوة الإبراء كالنقود، وقد تحوى الكمبيالة خمسين أو ستين تظهيرا. وتثار المشكلة عندما تنفلت نسبة الدين فى شكل كمبيالات إلى ثروة المدين وهو ما يمكن أن يحدث فى فترة الهوس، وقد كتب جون بول عام 1857 عن شركات برأس مال 10,000 جنيه إسترليني فى حين بلغت مديونيتها 900,000 جنيه إسترليني، وفى عالم اليوم هناك مثال «صندوق المخاطر» المعروف باسم لونج تيرم كابـــيتال مينجمنت (LTCM)وهو صندوق مخاطر تم إنقاذه بواسطة بنك الاحتياط الفيدرالى فى سبتمبر عام 1998 حيث بلغت قاعدته الرأسمالية 5 بلايين دولار فى حين بلغت مديونيته 125 بليون دولار من البنوك وبيوت الاستثمار وصناديق

ويتعثر المدينون عن السداد وترتفع نسبة الديون غير المنتظمة في المحافظ الائتمانية للبنوك وهو ما يدفع البنوك إلى الإحجام عن منح ائتمان جديد أو التشدد في شروط منحه حتى للمدينين ذوي الجدارة المقبولة مما يحول دون تشغيل طاقاتهم الإنتاجية وتوليد التـــدفقات النقدية التي تمكنهم من سداد ديونهم فيتعثرون وقد يعلنون إفلاسهم...، وهكذا يدخل الجهاز المصرفي في حلقة مفرغة.

- صندوق مخاطر تم إنفاذه بواسطة بنك الاحتياط الفيدرالي في سبتمبر عام 1998 حيث بلغت قاعدته الرأسمالية 5 بلايين دولار في حين بلغت مديونيته 125 بليون دولار من البنوك وبيوت الاستثمار وصناديق المعاشات، وهى نسبة 25:1 في حين أن النسبة المعتادة لا تتعدى 10:1

ثانياً: مثال بنك بارينجز الانجليزي (Barings)

في عام 1995 تعرض بنك (Barings Bank) الذي يعود تاريخه إلى 1762 لفضيحة بسبب موظف لم يتجاوز عمره الثلاثين عاما يدعى (Nick Leeson) بعدما استغل البنك والمحافظ الاستثمارية عندما تم تعيينه مديرا لفرع البنك في سنغافورة، فبعدما علموا عن ذكائه الفطري في فن المضاربات وإدارة أموال الغير أعطت له إدارة البنك الصلاحيات الكاملة بأن يجمع بين إدارة المحافظ للمضاربات وإدارة المحاسبة المالية لكنه استغل ذكاءه واشترى العقود الآجلة في التداولات اليومية في بورصة طوكيو وباعها في بورصة سنغافورة للاستفادة من فارق العملة، وفتح حسابا آخر يودع فيه الأرباح حتى جاء اليوم الذي لم يتوقعه عندما حل الزلزال في مقاطعة كوبي في اليابان، وانهارت أسواق طوكيو وبدأت العقود الآجلة تنهار، ومن خلال توافر السيولة البنكية اشترى كميات أخرى على دفعتين لتخفيف الخسارة إلا انه لم يتمكن من ذلك بسبب قوة الهبوط، حتى انتهت التواريخ المستحقة على عقود الآجل وخسر ما يقارب المليار جنيه إسترليني.[1]

ثالثاً: أزمة بنك بير ستيرنز (2008)

يعتبر بنك بير ستيرنز (Bear Sturns) خامس أكبر بنك استثماري في وول ستريت وكان خلال أشهر أزمة الرهن العقاري في قلب العاصفة التي سببتها أزمة الإقراض المالي التي تعرضت لها السوق العقارية في أمريكا وقد وصل بنك "بير ستيرنز" في مارس 2008 إلى حافة الإفلاس ونتج عن ذلك:

المعاشات، وهى نسبة 25:1 فى حين أن النسبة المعتادة لا تتعدى 10:1 وفى القرن الثامن عشر كما يشير الكتاب هناك العديد من الشركات التى ضاربت بما يزيد على 20 ضعف رأس مالها خلال رواج 1763.

[1] محمد الهاجري، "**الوساطة وجريمة نيك ليسون**"، (2008/06/20):

http://www.diryalblogs.com/?p=81

وهرب من سنغافورة وأمسك به في فرانكفورت وحكم عليه 6 سنوات في سنغافورة، وخرج عندما أصيب بمرض سرطان القولون، واستطاع بعد خروجه تكوين شخصية جديدة وكتب مؤلفات عدة في النظام المصرفي وعوامل النجاح وتصوراته المستقبلية للاقتصاد الدولي.. الخ ولديه موقع على الإنترنت حاليا يحمل اسمه الشخصي يحتوي على مؤلفاته ومغامراته التي لا تعد ولا تحصى

- حدوث انهيار مفاجئ في ثقة زبائنه به، الأمر الذي حدا بهم إلى سحب أرصدتهم ومدخراتهم من البنك بشكل عاجل بعد أنباء انكشاف البنك الاستثماري على مخاطر قروض كبيرة.
- لجوء بنك بير ستيرنز بشكل عاجل عندها إلى الاقتراض والحصول على مساعدات مالية عاجلة من مؤسسة "**جي. بي. مورجان تشيس**" (J.P.Morgan Chase) بالتضامن مع الاحتياطي الاتحادي الأمريكي. كما قام الاحتياطي الاتحادي الأمريكي وهو البنك المركزي الأمريكي، بخفض نسبة الفائدة على القروض المباشرة التي يقدمها للبنوك كما أعلن عن برنامج إقراض جديد سيقدم بموجبه التمويل للمؤسسات المالية الكبرى وذلك من أجل حل أزمة الرهن العقاري. ولولا القرار الذي اتخذه الاحتياطي الفدرالي بحماية بير ستيرنز لحدث انهيار مالي.

رابعاً: (فاني ماي) و(فريدي ماك) للتمويل الإسكاني:

لعل من أحدث الأمثلة التي توضح مخاطر التطبيق الخاطئ للهندسة المالية على المؤسسات المالية عملاقا التمويل الإسكاني بالولايات المتحدة الأمريكية: (فاني ماي) و(فريدي ماك) وهما مؤسستان ماليتان وضعتا تحت الوصاية الفيدرالية، علما أن المؤسستين تمتلكان وتضمنان ما يقرب من 12 تريليون دولار أمريكي من قروض الإسكان في الولايات المتحدة، وهو ما يعني أن انهيارهما يعني تكبد خسائر تكاد تساوي حجم الناتج الداخلي الخام للولايات المتحدة بأكملها

لكن هل كانت "فاني ماي" و"فريدي ماك" وراء المشكلة التي حدثت أم أنهما ضحية لسياسات النظام المالي الأمريكي الذي تغير بشكل كبير خلال العقدين الأخيرين باستحداث وسائل تمويل جديدة من خلال الهندسة المالية؟ يشير البعض إلى أن المؤسستين كانتا ضحية للعبث المالي الذي مارسته البنوك الاستثمارية خلال السنوات الأخيرة باستحداث وسائل تمويل غير مسبوقة تمكنها من مد التمويل إلى فئات من الناس ذات ملاءة ائتمانية ضعيفة وفي الوقت نفسه الحصول على أرباح كبيرة، إما من خلال رسوم التمويل التي تستقطعها وإما من خلال إعادة بيع القروض وإعادة برمجتها بحيث تظهر وكأنها قروض ذات ملاءة ائتمانية عالية. الأمر الذي أدى إلى توسع لم يسبق له مثيل في عملية منح قروض الإسكان، التي تتصف بضعف سيولتها المالية، أدى في نهاية الأمر إلى تزايد حالات الإفلاس تزامناً مع ارتفاع سعر الفائدة. هذا النوع من العبث المالي الذي مارسته البنوك الاستثمارية هو السبب الرئيس وراء أزمة الائتمان الحالية التي امتدت إلى الاقتصادات العالمية الأخرى ومنها الاقتصاد الأوروبي الذي يعد أكثر الاقتصادات تضرراً من هذه المشكلة. إذ يلقي المسؤولون الاقتصاديون الأوروبيون باللائمة على المسؤولين الأمريكيين بسبب عدم تعاملهم بشكل صحيح مع المشكلة عندما كانت في مهدها بل الاستمرار في رفع سعر الفائدة ما فاقم المشكلة.[1]

[1] فهد إبراهيم الشثري، "**هندسة مالية أم عبث مالي**"، صحيفة الاقتصادية، السبت 13 سبتمبر 2008، العدد: 5451

الهندسة المالية والاستقرار الاقتصادي

لقد اتضح لنا أن الابتكارات المالية يمكن أن تؤدي إلى ضعف فعالية السياسة النقدية وبالتالي ضعف أثرها الاقتصادي، ولعل ذلك – بالإضافة إلى عوامل أخرى- من أسباب عدم الاستقرار الاقتصادي، وذلك أن الأنظمة والسياسات الاقتصادية تهدف إلى ضبط التعاملات وتحقيق الاستقرار، بينما الابتكار(أساس الهندسة المالية) بحسب تعريفه أصلاً، هو خروج عن السائد المستقر، ومن ثَم سبب لحدوث قدر من عدم الاستقرار.

هل يعني هذا أن الابتكار المالي عمل سلبي من الناحية الاقتصادية؟

ليس بالضرورة، وإنما يعني أن الابتكار المالي سلاح ذو حدين. فهو نافع ومفيد حينما يحقق المصالح المشروعة، إذ يرفع من الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية، ومن ثم يزيد من الرفاهية، وهذه الزيادة في الرفاهية تعادل ما قد يحدث من عدم استقرار بسبب طبيعة الابتكار، لكن إذا خلا الابتكار المالي من هذه الايجابيات، وكان المقصود منه هو مجرد تجاوز الأنظمة وتخطي السياسات لزيادة الربحية، فسوف يؤدي بطبيعة الحال إلى عدم استقرار الأسواق المالية دون مقابل من الرفاه الاقتصادي.

و يزداد الأمر سوءاً حينما تتبنى المصارف المركزية موقفاً محابياً لهذا النوع من التعاملات، على غرار موقف الاحتياطي الاتحادي الأمريكي من صندوق التحوط (LCTM) الذي تعثَّر عام 1998،[1] حيث قرر التدخل لإنقاذه والتضافر مع 14 من المؤسسات المالية لضخ نحو 3.6 مليار دولار لمنعه من السقوط.[2] في هذه الحالة تصبح المؤسسات المسؤولة عن الاستقرار الاقتصادي هي نفسها التي تقدم الدعم لهذه التعاملات والمنتجات المالية التي تعرقل أهدافها وتعيق تحقيق مقاصدها الأساسية.[3]

أدوات الهندسة المالية (المشتقات المالية) والأزمات المالية:

منذ أن ظهرت المشتقات في الغرب قبل 150 عاماً تقريباً أثارت ولا تزال الكثير من الجدل حول آثارها الحقيقية على الاقتصاد ككل وعلى النظام المالي بشكل خاص.[4]

---

http://www.aleqt.com/2008/09/13/article_13562.html

[1] أنظر بهذا الخصوص مجلة التمويل والتنمية، ففيها تفاصيل عن صناديق التحوط، وبشكل خاص حول(LCTM)،

Angel Ubide, « **Démythifions les fonds spéculatifs** », Finance et Développement, Juin 2006, p41-43.

[2] للمزيد من التفاصيل، أنظر:

George Soros, "**The Crisis of Global Capitalism**", Public Affairs, New York,1998.

[3] د.سامي السويلم،"**صناعة الهندسة المالية: نظرات في المنهج الإسلامي**"، مرجع سابق، ص6-7.

[4] إذا كان الهدف الرئيس من عقود المشتقات هو تقليل المخاطر، إلا أنها في الحقيقة هي التي عظمت المخاطر ثم عملت على إدارتها تحت مسمى الهندسة المالية، فهي التي خلقت المشكلة من أجل البحث لها عن علاج.

المدافعون عن المشتقات يرون أنها أدوات لنقل المخاطر من الوحدات المنتجة كالشركات والمؤسسات التي لا ترغب في تحمل مخاطر الأسعار إلى الوحدات القادرة على تحمل هذه المخاطر، وهي المؤسسات المالية وبيوت السمسرة الكبيرة، وبذلك ترتفع إنتاجية الوحدات الاقتصادية ومن ثم مستوى الرخاء الاقتصادي. وهذه العملية هي ما يسمى التحوّط، أي أنها تقي الشركات والمؤسسات وتجنبها المخاطر. لكن المعارضين يقولون إن المشتقات هي نفسها أدوات المجازفة والرهان على تقلبات الأسعار والاسترباح من ذلك. وواقع الأمر أن المجازفة هي الغالبة على المشتقات، حيث تبلغ نسبة العقود المستخدمة بغرض المجازفة وفق الإحصائيات الرسمية أكثر من 97 % من إجمالي العقود، بينما تقتصر أغراض التحوّط على أقل من 3 %. فالمشتقات أدوات للمجازفة والرهان أكثر منها أدوات للتحوُّط كما أن تبادل المخاطر يعني أن العملية تصبح مبادلة صفرية، لأنه إذا تحقق الخطر كسب أحد الطرفين وخسر الآخر، وإن لم يتحقق انعكس الوضع. وهذا هو ما يجعل المشتقات أهم أدوات المجازفة والرهان على الأسعار، لأن المقصود ليس تبادل الملكية وإنما مجرد المخاطرة.[1]

ولا خلاف بين القائمين على عالم المال أن المشتقات مبادلات صفرية، لكنهم يقولون إنها وإن كانت صفرية على مستوى العقد لكنها على المستوى الكلي إيجابية لأنها ترفع مستوى الإنتاجية للاقتصاد عموماً ومن ثم ينتفع جميع الأطراف.

وهذه الحجة يمكن أن تكون صحيحة لو كانت المشتقات تسير جنباً إلى جنب مع النشاط الحقيقي المنتج. لكن واقع الأمر أن أسواق المشتقات تسير في اتجاه بعيد عن النشاط الحقيقي. في السنوات الماضية تضاعف حجم المشتقات أكثر من ثلاث مرات، بحيث تجاوز حجمها الآن 500 تريليون دولار، وهو نمو غير مشهود في أي قطاع من قطاعات الاقتصاد الأخرى. والسبب هو أن المشتقات لا ترتبط تعاقدياً بالنشاط الحقيقي، بل تقتصر على تبادل المخاطر. وحيث إن تداول المخاطر لا يخضع لضوابط النشاط الحقيقي المولد للثروة، فيصبح نمو المشتقات أسهل بكثير من نمو الاقتصاد الحقيقي، وهذا هو الحاصل بالضبط. ويترتب على ذلك تدفق رؤوس الأموال إلى المجازفات غير المنتجة على حساب الاقتصاد الحقيقي المنتج، مما يعرض الاقتصاد للخسارة مرتين: مرة بحجب رؤوس الأموال عن النشاط الحقيقي ابتداء، ومرة عند انهيار السوق وانفجار فقاعة المجازفات غير المسؤولة وضياع الثروة تبعاً لذلك.

ومع التضخم الهائل لحجم سوق المشتقات فإن أي انهيار سيكون تهديداً مباشراً للاقتصاد بأكمله، وهذا ما يجعل الحكومات والبنوك المركزية تتدخل لمنع وقوع هذه الانهيارات،

---

[1] د.سامي إبراهيم السويلم، "**المشتقات المالية تعرض الاقتصاد للخسارة مرتين**"، صحيفة الاقتصادية الالكترونية، الأحد04 ذو الحجة 1427 هـ الموافق 2006/12/24 م، العدد 4822.

و الأمثلة على ذلك كثيرة فقد وجهت سهام الاتهام لأسواق المشتقات بأنها السبب الرئيس لأزمة يوم الاثنين الأسود في 19 أكتوبر 1987م التي أصابت أسواق رأس المال في الولايات المتحدة الأمريكية، وترتب عليها انتقال عدواها إلى أسواق رأس المال في باقي دول العالم. بل إن المشتقات عصفت ببنك بارنج البريطاني **Baring Brothers and Company Bank** الذي كان تاريخه يمتد في أعماق الماضي إلى 233 سنة حيث بلغت خسائره من المضاربة على المشتقات ما يقرب من 1.5 مليار دولار، فقد راهن مندوب البنك نيكولاس ليسون **Nicholas Lession** في بورصة سيمكس **Simex** بسنغافورة بأساليب الخيار والعقود المستقبلية، على مؤشر نيكي الياباني، ولكن زلزال كوبي **Cobe** في اليابان قلب توقعاته رأسا على عقب. وكانت الخسائر في بدايتها في سبتمبر 1994 حوالي 80 مليون دولار، وبدلا من تقبله الأمر الواقع دخل في مضاربة جنونية بشراء كمية كبيرة من الصفقات المستقبلية، لافتعال رفع السعر، وبلغت معاملاته حوالي 27 بليون دولار، فارتفعت خسائره إلي 610 مليون دولار، إضافة إلى مطالبة البنوك اليابانية (15 بنك) باسترداد قيمة القروض التي حصل عليها لتغطية متطلبات الهامش المبدئي لدى السماسرة والتي بلغت 715 مليون دولار.[1]

كذلك ما حصل في صندوق لونج تيرم كابيتال **LTCM** وغيره من مؤسسات المجازفة المالية.

والتدخل الحكومي مصدر أساسي لربحية المجازفين، كما أكد ذلك جوزيف ستيجلتز الحائز على جائزة نوبل في الاقتصاد، وإلا فإن سوق المشتقات إجمالاً سوق صفرية كما سبق. ولكن تدخل الجهات الرسمية يعني أن الذي يدفع الثمن الفعلي لهذه المجازفات هو جمهور الأفراد والشركات الذين هم عماد الاقتصاد. فالجمهور في النهاية صار يتحمل مخاطر المجازفين التي تفوق بأضعاف مخاطر النشاط الحقيقي. فبدلاً من أن تكون المشتقات وسيلة لحماية الجمهور من المخاطر صارت وسيلة لتحميله مخاطر تفوق بأضعاف ما كان يسعى لتجنبه من خلالها.

لقد أكد الكثيرون على أن الابتكار المالي كان يعمل على توزيع المخاطر على أولئك الأقدر على تحملها ضمن النظام المالي[2]

الابتكار المالي ونمو الدين:

إن الحقيقة التي غابت عن الكثيرين أن الابتكار المالي لم يؤد في الأخير إلا إلى زيادة الدين أو ما اصطلح علماء المالية (ربما رغبة في تسمية الأشياء على غير حقيقتها) بالرافعة (الرفع المالي)، وهو مصطلح رياضي هندسي لا علاقة له في الحقيقة بالاقتصاد. هذا التوسع الكبير في الدين يعني أمرين:

---

[1] أشرف دوابة، "نحو سوق مالية إسلامية"، سلسلة تبسيط الفكر الإسلامي في مجال التمويل والاستثمار، 2006، ص27-28.

[2] لعل أبرزهم ألان جرينسبان وزير الخزانة الأمريكي السابق، وهو من أكبر المتحمسين لموضوع الابتكار المالي

أولهما إمكانية الحصول على كل ما تريده وفي وقت قصير

الثاني أنك تستطيع الحصول على ما تريده من دون مقابل تقريبا (أو بمقابل صغير جدا)

لقد كان الإبداع المالي سبباً في توسيع نطاق هذين النوعين من الإغراء. فقد عَمِل جهابذة الرياضيات على ابتكار الأدوات المالية الجديدة التي نجحت في كسر حواجز الحيطة والحكمة وضبط النفس حين وعدت بتخليص الدَين من عواقبه السيئة. وباع "تجار الدَين"، كما وصفهم رجل الاقتصاد العظيم **هيمان مينسكي** ، منتجاتهم السامة ليس فقط للسذج والجهلة، بل وأيضاً للشركات الجشعة والأفراد الذين يفترض فيهم الحكمة والوعي.[1]

[1]روبرت سكيدلسكي، "**الأخلاق والانهيار**"،
http://www.project-syndicate.org/commentary/skidelsky11/Arabic

خاتمة:

أولاً: خلاصة البحث

تعرف الهندسة المالية بأنها: التصميم، والتطوير، والتنفيذ، لأدوات وآليات مالية مبتكرة، والصياغة لحلول إبداعية لمشاكل التمويل. ولكي نعتبرها ناجحة يَجِبُ أَنْ تؤدي إما إلى تخفيض تكاليف المعاملات أو أن تقدّمُ خدمةً مُحسَّنةً تؤدي في محصلتها إلى سد الحاجات الخاصة لجميع المشاركين في النظـــامِ المـــالي.

هذا على المستوى النظري، لكن من ناحية التطبيق، فقد بينت النتائج الواقعية للهندسة المالية أنها أقرب ما يمكن وصفها به هو (عبث مالي)، حيث تركز هدفها في العمل على جني أرباح على المدى القصير دون الأخذ في الحسبان نتائج ذلك على المدى البعيد.

إن الحقيقة الأخرى التي غابت عن الكثيرين أن الابتكار المالي لم يؤد في الأخير إلا إلى زيادة الدين أو ما يسمى بالرافعة

ومن الملاحظ أن هذه **الهندسة أو العبث المالي** يتزايد بشكل مطرد مع زيادة ليونة الأنظمة المالية التي تحكم الاقتصاد، خصوصاً القطاع المصرفي. فبعد الكساد الكبير لعام 1929 عمل الكونجرس الأمريكي على تشريع كثير من القوانين لضبط النظام المصرفي، ومن هذه الأنظمة منع الجمع بين نشاط البنوك الاستثمارية الذي تنطوي على مخاطر عالية وبين نشاط البنوك التجارية والذي تواجه مخاطر جري المودعين. لكن في نهاية التسعينيات أصدر الكونجرس سلسلة من التشريعات التي تنطوي على مرونة أكثر في ممارسة الأنشطة المصرفية وآخرها قرار السماح بالجمع بين النشاطين الاستثماري والتجاري. مما استتبعه كثير من الاستحواذات لبنوك تجارية وبنوك استثمارية وترافق مع ثورة في عملية إصدار المنتجات المالية أدت بسبب تعقيداتها وغموضها إلى ما نشهده حالياً. هذا الأمر واجهته النمور الآسيوية أيضاً خلال فترة التسعينيات والتي انتهت بأزمة 1997 وأدت إلى تشريعات أكثر صرامة في النظام المصرفي

ثانياً: النتائج

من خلال استعراض الدراسات الخاصة بأثر الهندسة والابتكار المالي على النظام الاقتصادي والمالي (المحلي والعالمي) ودور أدواتهما في ذلك، فإننا سنصل إلى مجموعة الحقائق التالية:

* على الرغم من أن المفهوم النظري للهندسة المالية يشمل الاستفادة من الفرص الاستثمارية والتمويلية والسعي لتحسين الأداء بالمؤسسات، إلا أن وظيفتها في التطبيق والواقع تكاد تنحصر في تخطي الحواجز والتنظيمات التي تفرضها سلطات الرقابة والضبط

* الهندسة المالية سلاح ذو حدين: فإذا كان المقصود من استخدام الهندسة المالية هو مجرد تجاوز الأنظمة وتخطي السياسات لزيادة الربحية، فسوف ذلك يؤدي بطبيعة الحال إلى عدم استقرار الأسواق المالية دون مقابل من الرفاه الاقتصادي
* كثير من أدوات الهندسة المالية وعلى رأسها المشتقات المالية والتي يجري التعامل عليها في الأسواق المالية تعتبر من قبيل الرهان ومن جنس القمار وهو الأمر الذي يقر به المتعاملون بهذه الأدوات قبل غيرهم، ومن أمثلتهم جورج سوروس الذي قال أمام لجنة البنوك الأمريكية سنة 1994: "إن بعض أدوات المشتقات قد تم تصميمها خصيصاً لتمكين المؤسسات الاستثمارية من المقامرة، و لم يكن بوسع هذه المؤسسات ممارستها قبل السماح لها بذلك..."، كما وصف (Steinherr Alfred) المشتقات بأنها وحش المالية المفترس
* النمو المطرد والهندسي لحجم المشتقات المالية فاق نمو أية أصول أخرى (مالية كانت أو مادية)، إذ تجاوز حجم المشتقات 500 تريليون دولار سنة 2008، وهو ما يعني أنها أصبحت صناعة تنمو بشكل مستقل وغير خاضعة للنشاط الحقيقي المنتج
* نتيجة تعاملات المضاربين بشكل خاص، تحولت الأسواق المالية إلى ناد عملاق للقمار تستخلص من خلاله الثروة من بين أيدي الآخرين، وأصبح يروج لهذه المعاملات بأنه علم إدارة المخاطر، ابتكرت أدواته التي قام بتصميمها المهندسون الماليون

ثالثاً: التوصيات والمقترحات

إذا كانت الهندسة المالية على نحو ما وصف: سلاحٌ ذو حدين، فإن ذلك يعني إمكانية استخدام الجانب الإيجابي منها، ولا يتحقق ذلك إلا بالأخذ بالجوانب التالية:

* تطبيق مبادئ الحوكمة على الشركات (المالية وغير المالية) والأسواق المالية حتى يتحقق القدر الكافي من الشفافية والانضباط اللذان يمنعان وقوع الممارسات الاحتكارية والمضاربية والتلاعبات التي تهدف لتعظيم الربح دون النظر إلى الآثار الجانبية التي يمكن أن تنتج عن ذلك
* الحاجة إلى زيادة القيود على التوسع في الدين بدرجة لا تتوافق مع نمو القطاعات الحقيقية الانتاجية في الاقتصاد
* وضع المزيد من اللوائح والتشريعات التنظيمية المتعلقة بممارسات محددة تتعلق بشكل خاص بالمعاملات التي توضح أنها تمثل –زعما– منتجات مبتكرة لصناعة الهندسة المالية، والتي كانت سببا مؤثرا في زيادة حدة الأزمات التي عرفها النظام المالي العالمي، نذكر منها:
    - الشراء الهامشي

▪ البيع على المكشوف[1]
▪ المستقبليات خاصة أن نسبة 98% منها لا تهدف إلى تبادل الأصول محل التعاقد، بل هدفها فقط تسوية فروقات الأسعار

* التأكيد على أهمية المسؤولية الاجتماعية كهدف للمؤسسات، وأن ليس الهدف الوحيد لها هو تعظيم الأرباح أو ثروة الملاك
* اتضح كذلك من خلال الأزمة المالية العالمية بروز نظام مصرفي جديد ذي طبيعة مغايرة تماما للنظم التقليدية المعروفة، وقد تأكدت قدرته على الصمود ضد الأزمات وهو النظام المصرفي الإسلامي، ولا شك أن تبني الكثير من دول العالم (غير الإسلامية بشكل خاص) لفكرة البنوك الإسلامية يوضح أن هذا النظام يعطي بديلا جيدا بسبب انضباطه الكبير وتجنبه التوسع في الدين على نحو ما هو حاصل بالنظم الأخرى

[1] هذا وقد تبع الأزمة المالية العالمية الأخيرة منع كثير من الدول للتعامل بالشراء الهامشي والبيع على المكشوف، لكن تراجعت بعض الدول بعد ذلك بدعوى أن هاتين العمليتين تحققان كفاءة الأسواق المالية، وهذا غير صحيح قي الواقع

قائمة المراجع:

1. فريد النجار، "**البورصات والهندسة المالية**"، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 1999.
2. منير إبراهيم هندي، "**الفكر الحديث في إدارة المخاطر: الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات**"، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2003.
3. عبد المجيد قدي، "**المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية– دراسة تحليلية تقييميه–**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003.
4. سامي إبراهيم السويلم، "**صناعة الهندسة المالية: نظرات في المنهج الإسلامي**"، مركز البحوث، شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، ديسمبر 2000.
5. نشأت عبد العزيز،"**فن إدارة المخاطر**"، مجلة البورصة المصرية جويلية2002، عدد269.
6. الجلي أبو ذر محمد أحمد، "**الهندسة المالية: الأبعاد العامة والأسس للتمويل الإسلامي**"، مجلة المقتصد، العدد السابع عشر، مجلة فصلية صادرة عن بنك التضامن الإسلامي، سبتمبر1996.
7. عبد الكريم قندوز، "**الهندسة المالية الإسلامية: بين النظرية والتطبيق**"، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان، 2008.
8. سامي إبراهيم السويلم، "**المشتقات المالية تعرض الاقتصاد للخسارة مرتين**"، صحيفة الاقتصادية الالكترونية، الأحد04 ذو الحجة 1427 هـــ الموافق 2006/12/24 م، العدد 4822.
9. أشرف دوابة، "**نحو سوق مالية إسلامية**"، سلسلة تبسيط الفكر الإسلامي في مجال التمويل والاستثمار، 2006.
10. سامر قنطقجي، "**المشتقات الإسلامية لإدارة المخاطر**"، ص2، موقع الفقه الاقتصادي:
http://www.kantakji.org/fiqh/Files/Markets/Mushtaqat1.doc
11. محمد الهاجري، "**الوساطة وجريمة نيك ليسون**"، (2008/06/20):
http://www.diryalblogs.com/?p=81
12. فهد إبراهيم الشثري، "**هندسة مالية أم عبث مالي**"، صحيفة الاقتصادية، السبت 13 سبتمبر2008، العدد:5451
http://www.aleqt.com/2008/09/13/article_13562.html
13. روبرت سكيدلسكي، "**الأخلاق والانهيار**"،
http://www.project-syndicate.org/commentary/skidelsky11/Arabic

14. Peter Tufano, "**Financial engineering**", The Handbook of the Economics of Finance, 2002
15. Liew Soon Bin," **Hierarchical Volume Visualization for Financial Data",** School of Computer Engineering, Singapore (www.cs.usyd.edu.au/~vip2000/poster/bin_vis.doc)-16-02-2006.
16. Finnerty. J.D, "**Financial engineering in corporate finance: An overview**", Financial management, vol.17, no.4, pp56-59.
17. Angel Ubide, « **Démythifions les fonds spéculatifs** », Finance et Développement, Juin 2006.
18. W. Scott Frame," **Empirical Studies of Financial Innovation:Lots of Talk, Little Action?"**, Research Department, Federal Reserve, Bank of Atlanta ,

(http://www.philadelphiafed.org/econ/conf/innovations/files/framewhite.pdf)26 /02/2006.

19.MINSKY, H., "**Stabilizing an Unstable Economy**", New Haven and London: Yale Univ. Press. 1986.

20.LEONARDO BURLAMAQUI, JAN KREGEL, "**Innovation, Competition and Financial Vulnerability in Economic Development**", Brazilian Journal of Political Economy, vol. 25, nº 2 (98), april-june/2005, pp. 5-22.

21.Eugenio Domingo Solans," **Financial innovation and monetary policy**", The 38th SEACEN Governors Conference and 22nd Meeting of the SEACEN Board of Governors on "Structural Change and Growth Prospects in Asia - Challenges to Central Banking", Manila, 13 February 2003.(http://www.ecb.int)

22.George Soros, "**The Crisis of Global Capitalism**", Public Affairs, New York,1998.

23.Zvi Bodie, « **What Is Financial Engineering?",** 2005(www.fenews.com/what-is-fe/what-is-fe.htm)26-01-2006

24.Silber.W.L**, "The process of financial innovation"**, American Economic Review, Vol.3